

APOC 2013 ABIDJAN 10 – 13 JUIN

Claude JANNOT

LES FACTEURS INFLUENÇANT LE RENDEMENT DES PLANTATIONS DE PALMIERS À HUILE EN AFRIQUE



Pour obtenir les meilleurs rendements, il faut :

2

- Des conditions climatiques optimales : 150 mm de précipitations et 150 h d'ensoleillement tous les mois;
- De bons sols : sablo-argileux à argilo-sableux profonds, riches en matière organique et en bases échangeables;
- Respecter les meilleures pratiques culturales, dès la préparation du terrain et la prépépinière.

La pluviométrie

Les conditions climatiques

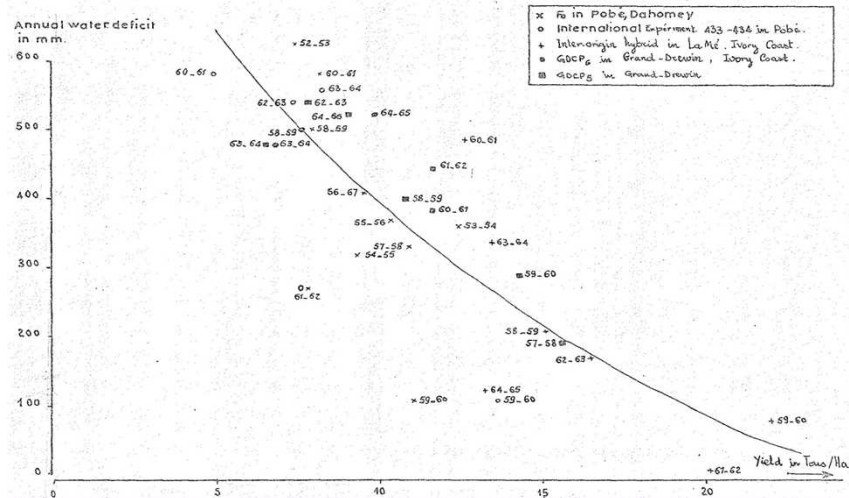
11/06/2013

Claude JANNOT - CIRAD

3

Relation entre déficit hydrique et rendement (1960)¹

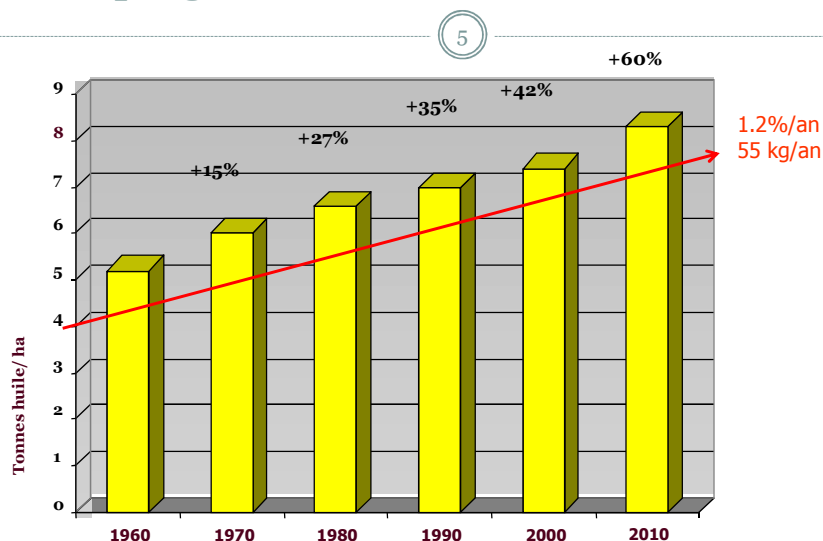
4



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

Les progrès issus de l'amélioration variétale



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

Relation entre déficit hydrique et rendement (1988)

6

TABLEAU II. — Rendement annuel moyen en fonction du déficit hydrique annuel (Dabou - Côte-d'Ivoire) — (Mean annual yields depending on annual water deficit (Dabou - Côte-d'Ivoire))

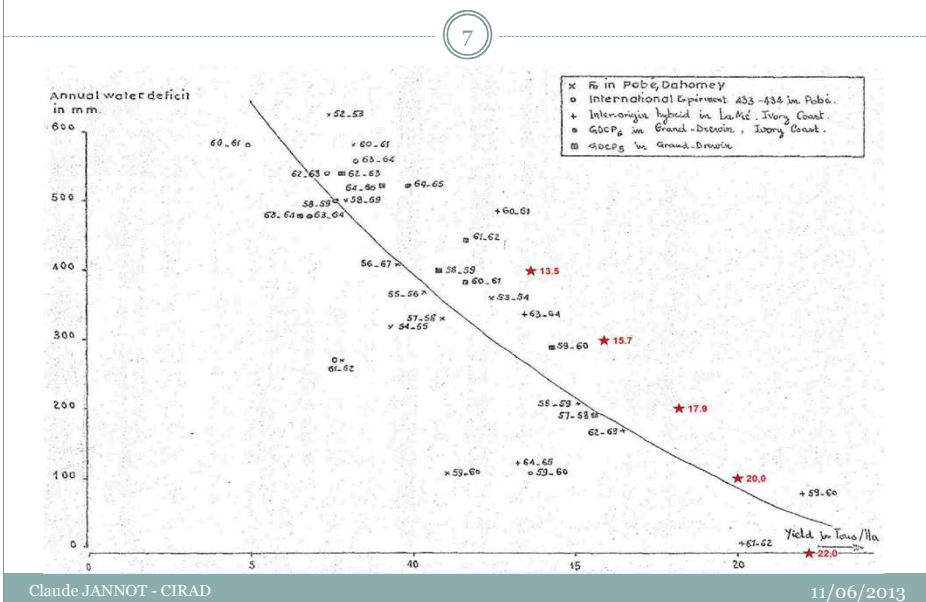
Déficit hydrique - mm/an (Water deficit - mm/year)	Rendement - t/ha/an (Yields - t/ha/year)
0	22,0
100	20,0
200	17,9
300	15,7
400	13,5

- (2) Caliman, J. P. (1992, 5). Palmier à huile et déficit hydrique: production, techniques culturales adaptées. *Oléagineux*, 47 (5), pp. 205-216.
- (3) Dufour, O., Frère, J., Caliman, J.-P., & Hornus, P. (1988, 7). Présentation d'une méthode simplifiée de prévision de la production d'une plantation de palmiers à huile à partir de la climatologie. *Oléagineux*, 43 (7), pp. 271-282.

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

Relation entre déficit hydrique et rendement (1988)



L'ensoleillement

Les conditions climatiques

11/06/2013

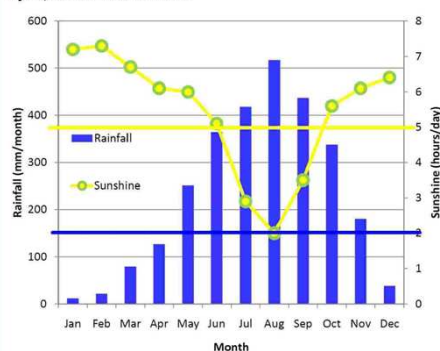
Claude JANNOT - CIRAD

8

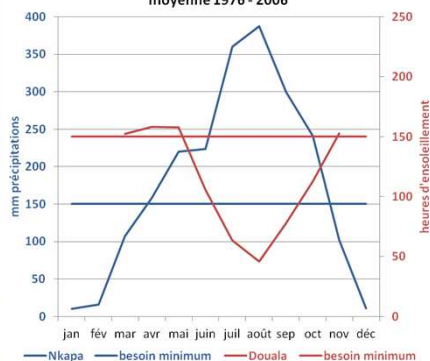
L'ensoleillement et la pluviométrie

9

Annual Rainfall and Sunshine Profile
Njala, Central Sierra Leone



Socapalm Dibombari
moyenne 1976 - 2006



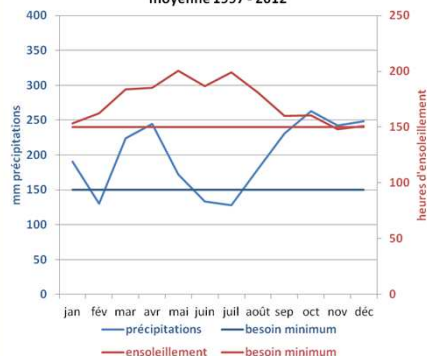
Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

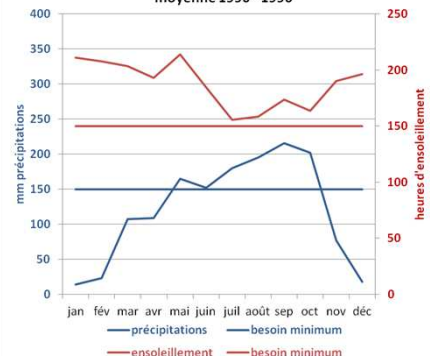
L'ensoleillement et la pluviométrie

10

PT Smart Riau
moyenne 1997 - 2012



Centrapalm Bossongo
moyenne 1990 - 1996



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

Les conditions de sol

11/06/2013

Claude JANNOT - CIRAD

11

Les classes agronomiques des sols⁴

12

- I - exceptionnels, sablo-argileux profonds, riches en matière organique et en bases échangeables
- II - bons et moyens, moyennement ou peu pourvus en MA et BE, peu gravillonneux ni hydromorphes avant 50 cm de profondeur
- III – médiocres, moyennement pourvus ou assez pauvres en MA et BE, gravillonneux ou hydromorphes (moins de 50 cm utilisables)
- IV - mauvais à très mauvais : sables lessivés, sols très argileux, très gravillonneux ou à gley

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

Relation entre classes agronomiques et rendement⁴

13

Pour simplifier il est possible de considérer les différences de rendement suivantes (pour un potentiel climatique de 18 t régimes/ha ou plus) :

- Classe I à Classe II : - 2 tonnes
- Classe II à Classe III : - 2 tonnes
- Classe III à Classe IV : - 4 tonnes

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

L'exemple de la Lokoundjé (Cameroun)

Évaluation du rendement prévisionnel d'un projet

11/06/2013

Claude JANNOT - CIRAD

14

Localisation du projet de la Lokoundjé

15



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

SPFS V1

mm	days	rainfall	WD
1977	138	2360	266
1978	182	3151	290
1979	154	2542	189
1980	169	2119	195
1981	215	2703	193
1982	192	2542	169
1983	161	2074	293
1984	171	2973	188
1985	182	2664	185
1986	157	3000	225
1987	131	2537	349
1988	171	3170	217
1989	138	2308	201
1990	140	2474	275
1991	158	2865	129
1992	146	2093	232
1993	124	2386	258
1994	123	2595	250
1995	128	2703	195
1996	138	2858	252
1997	140	2637	263
1998	128	3282	364
1999	112	3527	150
2000	129	2495	227
2001	114	1951	299
mean	150	2640	234

Déficit hydrique

16

Kienké V1

mm	days	rainfall	WD
1978	99	2071	17
1979	102	1846	96
1980	107	2016	230
1981	95	2085	149
1982	114	2001	184
1983	95	2162	249
1984	92	2885	20
1985	123	2457	183
1986	118	3037	0
1987	106	1913	185
1988	147	2862	238
1989	99	1801	192
1990	101	2085	163
1991	94	1953	99
1992	77	2069	252
1993	116	2500	158
1994	98	2375	168
1995	152	2502	164
1996	137	2580	100
1997	139	2693	187
1998	144	3847	171
1999	127	2837	116
2000	83	2588	310
mean	112	2398	158

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013



La préparation du terrain

20

- Protéger la couche humifère du sol : déforestage manuel plutôt que mécanique; arasage des souches plutôt qu'essouchage
- Reconstituer la couche humifère du sol des terres dégradées en plantant par ex. *Acacia mangium* pendant au minimum 5 ans avant d'installer les palmiers

Claude JANNOT - CIRAD 11/06/2013

Le choix du matériel végétal

21

- S'approvisionner auprès d'un centre de production de semences agréé
- Utiliser la voie officielle

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

La prépépinière et la pépinière

22

Utiliser des sacs de dimension standard



Programmer correctement les activités



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

La sélection des bons plants

23

- Ne pas hésiter à sacrifier jusqu'à 40% de graines germées, de plantules ou de plants malformés, anormaux ou chétifs
- 200 graines germées = 150 plants au champ (143 par hectare plus les remplaçants de l'année)

Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

24

L'entretien au jeune âge

Éviter la compétition avec les broussailles et les graminées

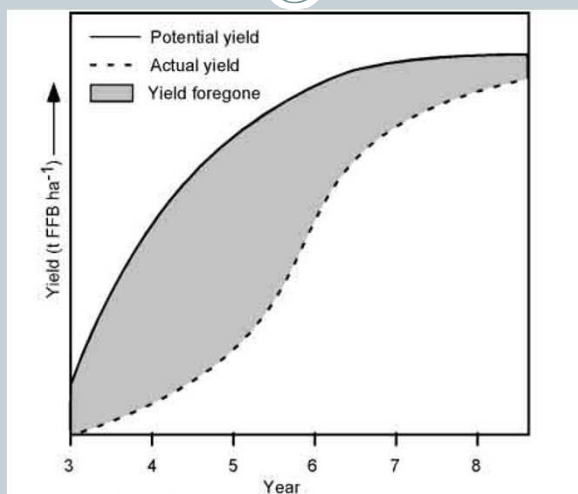
Apporter l'engrais de croissance



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

La conséquence de mauvaises pratiques⁵



An example of yield foregone through poor planting and immature upkeep.

L'entretien et la récolte des parcelles en rapport

Les pratiques culturales

27

L'entretien à l'âge adulte

Nettoyer les parcelles

Corriger les carences minérales éventuelles par des apports d'engrais




Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

28

L'élagage

Garder les couronnes propres



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

La récolte et la collecte

29

Récolter tous les régimes



Ramasser tous les fruits détachés



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

En guise de conclusion

30

- De quoi les palmiers ont-ils le plus besoin ?



Claude JANNOT - CIRAD

11/06/2013

JE VOUS REMERCIE POUR
VOTRE ATTENTION

11/06/2013

Claude JANNOT - CIRAD

31

Références

1. Van, N. H. (1966). *Sierra Leone oil palm project report*. Paris: IRHO.
2. Caliman, J.-P. (1992). Palmier à huile et déficit hydrique, production, techniques culturales adaptées. *Oléagineux*, 47 (5), pp. 205-216.
3. Dufour, O., Frère, J., Caliman, J.-P., & Hornus, P. (1988, 7). Présentation d'une méthode simplifiée de prévision de la production d'une plantation de palmiers à huile à partir de la climatologie. *Oléagineux*, 43 (7), pp. 271-282.
4. Olivin, J. (1968, 8-9). Étude pour la localisation d'un bloc industriel de palmiers à huile. *Oléagineux*, 23 (8-9), pp. 499-504.
5. Fairhurst, T., & Härdter, R. (2003). *Oil palm management for large and sustainable yields*. Potash & Phosphate Institute of Canada; International Potash Institute.

Claude JANNOT - CIRAD

32

11/06/2013